



An den Vorsitzenden des Bezirksausschusses
des 18. Stadtbezirkes –
Untergiesing-Harlaching
Herrn berufsm. Stadtrat Clemens Baumgärtner
Friedensstraße 40
81660 München

**Projektteam Luftreinhaltung
RGU-RL-LRP**

Bayerstr. 28a
80335 München
Telefon: 089 233-47376
Telefax: 089 233-47508
Zimmer: 5011
Sachbearbeitung:

E-Mail:
lrp.rgu@muenchen.de

Ihr Schreiben vom

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum
28.08.2019

Wände des McGraw-Grabens begrünen

BA-Antrags-Nr. 14-20 / B 06376 des Bezirksausschusses
des Stadtbezirkes 18 – Untergiesing-Harlaching vom 18.06.2019

Sehr geehrter Herr Baumgärtner,

der o. g. Antrag wurde uns vom Direktorium mit der Bitte um weitere Bearbeitung zugeleitet; er bezieht sich auf ein Geschäft der laufenden Verwaltung i. S. d. Art. 37 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 GO und § 22 GeschO i. V. m. § 9 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1 der Bezirksausschuss-Satzung.

In o. g. Antrag wird gefordert, die Wände des McGraw-Grabens mit geeigneten Pflanzen zu begrünen, um durch einen natürlichen Luftfilter und Schallschutz die Abgasbelastung und Lärmbelastung für die Anwohner zu senken, sowie die Entstehung von Hitze-Hotspots über den Betonflächen mit Verbrennungsmotorabwärme zu verringern. In der Begründung wird ausgeführt, dass es „an den Straßen oberhalb des McGraw-Grabens [...] heiß, laut und die Luft an heißen Tagen gesundheitsbelastend schlecht [ist]. Die Pflanzen würden einen Teil des CO₂ Abgases aus der Motorverbrennung in Sauerstoff umwandeln.“

Da der Antrag auch den Tätigkeitsbereich des Baureferats berührt, wurde eine Stellungnahme dieses Referats eingeholt, die in der Antwort enthalten ist.

1. Einhaltung der Feinstaubgrenzwerte

Das Referat für Gesundheit und Umwelt weist zunächst darauf hin, dass im gesamten Stadtgebiet München die Grenzwerte für Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) seit 2012, auf Grund der Einführung der Umweltzone im Jahr 2008, eingehalten werden. Dies ergibt sich aus den Mes-

sungen des Lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB), welches vom Landesamt für Umwelt (LfU) betrieben wird. Die aktuellen und archivierten Messwerte können unter folgendem Link aufgerufen werden:

<https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/messwerte/index.htm>. Demzufolge gibt es keine dringliche Veranlassung für Maßnahmen zur Verbesserung der Feinstaubwerte. Der Einsatz von Mooswänden kommt jedoch im Hinblick auf eine Verringerung der NO₂-Belastung prinzipiell in Betracht.

2. Lufthygienische Wirkung von Begrünungsmaßnahmen

Generell kann festgehalten werden, dass die Filterwirkung von Vegetationsstrukturen im Allgemeinen auf den kleinräumigen Nahbereich beschränkt ist, und die Reduktion von Schadstoffen oft unter 20% liegt. Eine Filterwirkung wird v. a. im Bezug auf Feinstaub erzielt, aber auch andere Schadstoffe wie Stickstoffdioxide können im bescheidenen Maß reduziert werden.

Die Verwendung von Mooswänden im innerstädtischen Bereich zur Verbesserung der Luftqualität ist seit geraumer Zeit in verschiedenen Pilotprojekten in Erprobung. Im Jahr 2017 wurde beispielsweise in Stuttgart entlang der vielbefahrenen Bundesstraße B14 eine 100 m lange und 3 m hohe Mooswand errichtet. Über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr wurden im näheren Umfeld der Mooswand umfangreiche Luftschaadstoffmessungen durchgeführt. Es sollte dabei überprüft werden, ob Moose zu einer Verbesserung der Luftqualität in Städten beitragen können, indem sie Feinstäube und Stickstoffoxide binden und infolgedessen aus der Luft filtern.

Nach dem Abschlussbericht lässt sich der Effekt von Mooswänden auf die Luftqualität nicht quantifizieren. Die Wirkung liegt noch in der Größenordnung der Abweichungen durch Messunsicherheiten. Unklar ist zudem, welche zusätzlichen Einflüsse, wie beispielsweise Wetter oder Verkehrsaufkommen, die Messergebnisse beeinflusst haben. Des Weiteren wurde festgestellt, dass der Erhalt der Vitalität der Moose schwierig ist.

Für Mooswände besteht daher wenig Potential zur Luftverbesserung, sodass ihr Einsatz in keinem Verhältnis zu den hohen Anschaffungs- und insbesondere Unterhaltskosten für die Pflege und Bewässerung und den erheblichen praktischen Unsicherheiten und Einschränkungen stünde.

Zudem hat nicht jede Grünstruktur an beliebiger Stelle positive Effekte auf die Luftqualität. Wegen Staueffekten bzw. ungünstigen Auswirkungen auf das Windfeld können tatsächlich lokal auch deutliche Verschlechterungen der Luftqualität auftreten.

Mit der Thematik der Straßenbegrünung zur Verbesserung der Luftqualität haben sich auf Grund mehrerer Stadtrats- und Bezirksausschuss-Anträge bereits am 13.03.2018 der Umweltausschuss und am 21.03.2018 die Vollversammlung des Stadtrates befasst. Beide Gremien beschlossen schließlich, dass der Ansatz, zur Verbesserung der Luftqualität Straßenbegleitgrün zu pflanzen, zunächst nicht weiter verfolgt werden soll. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten verweisen wir auf die Ausführungen in der entsprechenden Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 10509.

3. Stadtklimatische Wirkung von Begrünungsmaßnahmen

Es ist festzuhalten, dass im Vergleich zu ausreichend großen Grünflächen und zu (Groß-)Baumpflanzungen Fassadenbegrünungen deutlich weniger wirksam im Hinblick auf ihre stadtklimatischen Leistungen und Benefiteffekte für die biologische Vielfalt sind. Fassadenbegrünung kann Grünflächen und Großbäume daher nicht ersetzen.

Dennoch kann sie, besonders in dicht bebauten Innenstadtlagen, einen wertvollen Beitrag leisten und eine positive Wirkung auf Stadtklima – im Hinblick auf geringere Oberflächentemperaturen und Lufttemperaturen im direkten Umfeld, Rückhalt von (Stark-)Regenereignissen durch begrünte Dächer – und Biodiversität (insbesondere Lebensraum für Insekten und Vögel) ausüben. Vom Referat für Gesundheit und Umwelt wird Fassadenbegrünung, insbesondere im innerstädtischen Bereich, daher als eine wünschens- und unterstützenswerte Maßnahme begrüßt, die einer ganzheitlichen Betrachtung bedarf.

Vor diesem Hintergrund hat das Referat für Gesundheit und Umwelt eine Beschlussvorlage „Mehr Gebäudebegrünung in München umsetzen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12406) in Zusammenarbeit mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung, dem Baureferat, dem Kommunalreferat und dem Referat für Arbeit und Wirtschaft erarbeitet. In der Beschlussvorlage werden die laufenden Aktivitäten der Landeshauptstadt München im Bereich Fassadenbegrünung, die städtische und privaten Gebäude betreffen, sowie Hemmnisse und Handlungsansätze dargestellt, wo und auf welche Weise mehr Begrünungsmaßnahmen umgesetzt werden können.

3. Lärmindernde Wirkung durch Begrünungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Schallreflexionen sind die Wände des McGraw-Grabens hochabsorbierend ausgekleidet (Absorptionsgrad ca. 0,8).

Bepflanzungen weisen einen deutlich niedrigeren Absorptionsgrad auf als hochabsorbierende Verkleidungen. Durch eine Begrünung der bereits schallabsorbierend ausgekleideten Wände des McGraw-Grabens kann die Lärmbelastung für die Anwohnerinnen und Anwohner in der Nachbarschaft somit nicht weiter gesenkt werden.

4. Stellungnahme des Baureferats zu den baulichen und verkehrlichen Rahmenbedingungen

Das Baureferat/J12 gibt zu den bautechnischen und verkehrlichen Rahmenbedingungen folgende Stellungnahme ab:

„4.1 Bestandssituation

Zwischen der Straßenüberführung im Bereich der Chiemgaustraße im Norden (Mittlerer Ring) und im Bereich der Stadelheimer Straße im Süden befindet sich der McGraw-Graben in der Bestandsgradierte auf einer Länge von rund 600 m in Tieflage, daran anschließend folgen jeweils die Rampenbereiche bis Geländeniveau. Zwischen diesen beiden Bereichen befinden

sich noch 4 kleinere Brücken die den McGraw-Graben überspannen.

Die lichte Weite im McGraw-Graben beträgt zwischen den Stützwänden knapp 22 m.

Die Stützwände des McGraw-Grabens sind je nach Lage Winkelstützwände oder eingespannte Bohrpfahlwände (rückverankert) mit aufgesetzten Kragarmen (vorgespannt an Bohrpfählen) an der Oberfläche.

Im McGraw-Graben erfolgt die Verkehrsführung mit jeweils 2 Fahrspuren je Fahrtrichtung mit Seitenstreifen und Notgehweg.

4.2 Beurteilung des Anfrags „Wände des McGraw-Grabens begrünen“ hinsichtlich der bautechnischen und verkehrlichen Rahmenbedingungen

Die Stellungnahme vom Baureferat/J12 erfolgt als Zuarbeit zu den rein bautechnischen bzw. verkehrstechnischen Aspekten, unabhängig davon in wieweit eine Begrünung überhaupt in der Lage wäre als natürlicher Luftfilter und Schallschutz die Abgasbelastung und Lärmbelastung signifikant zu beeinflussen, sowie die Entstehung von Hitze-Hotspots über den Betonflächen mit Verbrennungsmotorabwärme zu verringern.

Die Beurteilung der Sachlage kann in folgende Punkte untergliedert werden, die sich in der Gesamtschau jedoch in einigen Bereichen überschneiden und gegenseitig beeinflussen. Entsprechend ist ein gesamtheitliches Fazit zu ziehen.

Vorhandene Lärmschutzpaneele an den bestehenden Stützwänden

An den Stützwänden des McGraw-Grabens sind bereits Lärmschutzpaneele verbaut, die dem Lärmschutz dienen. Deren Wirksamkeit ist eingängig, nachvollziehbar und Stand der Technik. Eine flächig davor gesetzte Bepflanzung würde die Wirksamkeit der Lärmschutzpaneele zunichte machen. Dass es „geeignete Pflanzen“ gibt, die den Lärmschutz analog einer Lärmschutzpaneele gewährleisten können bzw. überhaupt Lärmschutzfunktionen erfüllen, ist dem Baureferat nicht bekannt und nicht Stand der Technik.

Pflanzgraben o. ä. notwendig

Unabhängig von einer Wirksamkeit oder Sinnvolligkeit einer Begrünung der Wände im McGraw-Graben gehen wir davon aus, dass in der Regel so etwas wie ein Pflanzgraben o. ä. geschaffen werden müsste. Hierfür müsste man in den bestehenden Querschnitt ggf. sogar in die Konstruktion eingreifen. Je nach Umfang hat dies einen mehr oder weniger großen Eingriff in den Bestand zur Folge (Fundamente, Notgehweg, Standstreifen) und beeinflusst ggf. auch die Verkehrssicherheit.

Auskragung der Stützwände an der Oberfläche

Im McGraw-Graben ist gerade der Randbereich über den Stützwänden, an denen die Begrünung stattfinden soll, mit Auskragungen die verschiedene Funktionen an der Oberfläche über bzw. seitlich des McGraw-Grabens erfüllen überbaut. Eine natürliche Bewetterung kann hier nicht stattfinden und somit müsste eine Bepflanzung vermutlich künstlich bewässert werden.

Erschwerung bis Verunmöglichung der Bauwerksprüfung

Ingenieurbauwerke sind nach DIN 1076 einer regelmäßigen Bauwerksprüfung mit entsprechender Dokumentation zu unterziehen. Die hier, je nach Prüfzyklus erforderliche Sichtprüfung und vor allem die sogenannte handnahe Prüfung für die Ingenieurbauwerke (hier speziell die Stützwände) erfordert eine entsprechende Zugänglichkeit des Bauwerks, die bei flächigem Bewuchs nicht mehr gegeben ist.

Grünpflege notwendig

Eine Bepflanzung erfordert eine entsprechende Grünpflege. Für eine Grünpflege im McGraw-Graben sind neben dem zusätzlichen Aufwand und Kosten für Geräte und Personal auch noch die erschwerten Rahmenbedingungen im Trog unter beengten Verhältnissen mit Eingriffen in den Verkehr zu berücksichtigen.

4.3 Fazit

Aus Sicht des Baureferates/J12 ist eine Begrünung der Wände des McGraw-Grabens aus oben genannten Gründen schon allein aus den Gegebenheiten des Bestandes und den technischen sowie verkehrlichen Rahmenbedingungen nicht sinnvoll bzw. nicht zielführend.“

5. Zusammenfassung

Eine Begrünung der Wände des McGraw-Grabens ist aus fachlichen Gründen nicht zielführend. Die Auswirkungen auf die Luftqualität und das Stadtklima sind gering. Die Lärmbelastung der Anwohner kann nicht weiter gesenkt werden. Darüber hinaus ist auch die bautechnische und verkehrliche Umsetzbarkeit problematisch.

Auch wenn das Ansinnen der Begrünung der Wände des McGraw-Grabens schon allein aus ästhetischen Gründen äußerst charmant ist, bitte ich aus den vorgenannten Aspekten um Verständnis, Ihnen keine positive Rückmeldung geben zu können. Allein aus Sicht des Immissionsschutzes (Luft und Lärm) erscheint die zugegebenermaßen kostenintensive Überbauung des McGraw-Grabens und somit die Verlegung der Fahrbahnen unterhalb des Aufenthaltsbereichs der Bevölkerung als sinnvollste Lösung.

Der Antrag Nr. 14-20 / B 06376 des Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 18 – Untergiesing-Harlaching vom 18.06.2019 ist damit satzungsgemäß erledigt.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Stephanie Jacobs
Berufsmäßige Stadträtin